

Zur Morphologie des Wiener Beckens.

(Antwort auf Franz X. Schaffers Aufsatz: Mitt. d. Geogr. Ges. Wien, Bd. 78, 1935, S. 195 ff.)

Von **Julius Büdel.**

Leider bin ich gezwungen, auf den oben genannten Artikel Schaffers zu erwidern, da sein Angriff mich den Verdacht eines Plagiats an seinen Arbeiten aussetzen könnte. Es ist weder für mich, noch für die Zeitschrift, die mir Gastrecht gewährte, tragbar, unter einem solchen Verdacht zu stehen.

Die Ergebnisse meiner langjährigen Geländeforschungen im Wiener Becken sind niedergelegt in dem Buch: „Die morphologische Entwicklung des südlichen Wiener Beckens und seiner Umrandung“ (Berliner Geogr. Arbeiten, H. 4, Stuttgart 1933). Es stellt nach dem Urteil namhafter Referenten (s. u.) eine neue morphologische Synthese dar. Mein in dieser Zeitschrift (Bd. 76, 1933, S. 177 ff.) erschienener Aufsatz: „Alte und junge Züge im Antlitz der Wiener Landschaft“ ist im wesentlichen ein Auszug daraus, ergänzt durch eine neue Gliederung der (bisher ungegliederten) diluvialen Aufschüttungen im südlichen Wiener Becken. Das sehr gekürzte Literaturverzeichnis dieses Aufsatzes erwähnt Schaffers Namen allerdings nicht, da ich hier nur noch die Arbeiten zitieren zu sollen glaubte, an die meine Kritik unmittelbar anknüpft, während ich in dem in meinem Aufsatz zitierten Buche sogar 3 Arbeiten Schaffers angeführt habe. Schaffer aber wirft mir mißverständlicherweise vor, ich hätte seine Arbeiten zwar gelesen, aber verschwiegen. Selbstverständlich lag es mir völlig ferne, Schaffers mit der geologischen Erforschung des Wiener Beckens so eng verknüpften Namen zu verschweigen.

Schaffers Kritik bezieht sich gar nicht auf mein Buch, das er überhaupt nicht gelesen zu haben scheint, obwohl in meinem Aufsatz für die Beweisführung dreimal ausdrücklich darauf verwiesen wird, sondern nur auf den erwähnten Aufsatz. Selbst in diesem beachtet er gar nicht die dort niedergelegten morphologischen Hauptergebnisse, sondern zerplückt einzelne, aus dem Zusammenhang gelöste Sätze, vornehmlich Erwähnungen älterer geologischer Tatbestände durch mich, wodurch der Leser ein völlig fal-

sches Bild erhält. Da für den Leser meiner Arbeiten die meisten der Einwürfe Sch.s sich von selbst erledigen, will ich hier — schon aus Raumrücksichten — nur den wichtigsten Punkten der Kritik entgegenreten:

1. Am Schluß meines Aufsatzes habe ich meine Ergebnisse in aller kürzester Form (nur 10 Zeilen!) der Darstellung des morphologischen Werdeganges der Alpen eingefügt. Sch., der diese Stelle eingangs seiner Antwort zitiert, läßt daraus die beiden wichtigsten mittleren, mein eigentliches Ergebnis enthaltenden Sätze weg, so daß nur die Rahmenbemerkungen übrig bleiben und das so verstümmelte Zitat den Sinn meines Aufsatzes nicht mehr erkennen läßt.

2. Sch. bestreitet, daß zwischen Untermiozän und Pliozän die Ränder des Wiener Beckens mehrere Transgressionen erfahren hätten. Was ist es aber anderes, als der Eintritt einer Transgression, also randlichen Überflutung, wenn die Süßwasserschichten der Lignite von Pitten weit in die Zentralalpen südlich des heutigen Wiener Beckens ausgreifen, wenn dann, nach der von mir neu nachgewiesenen sehr bedeutenden vortortonischen Erosionsphase, das Becken vom tortonischen Meer überflutet wird, das Sarmat, wie Winkler zeigt, hinter dem Tortonien an Umfang zurückbleibt, dann die schon von Hoernes erwiesene, von mir bestätigte „vorpontische“ Erosion und endlich die neuerliche Überflutung der Randgebiete durch den pannonischen See einsetzt?

3. Obgleich Sch. mit Recht den Begriff „II. Mediterranstufe“ gestrichen wissen will, ist dieser so eingewurzelt, daß er 3 Zeilen nach seiner Polemik (a. a. O. S. 196) selbst vom marinen Miozän der II. Mediterranstufe spricht. Da kann es eben auch einem jungen Forscher nicht versagt werden, wenn er neben der vornehmlichen Anwendung der Bezeichnungen Helvetien, Tortonien und Sarmat gelegentlich auch den durch jahrzehntelangen Gebrauch den Lesern besser vertrauten Begriff der II. Mediterranstufe erläuternd anführt.

4. Da namhafte österreichische Geologen (Winkler, Kober, Stiny) die Altlandschaft der Nordostalpen für pliozän halten, andererseits Forscher vom Rang eines F. E. Sueß die Hebung der Alpen noch vor das Miozän verlegen, war es wohl nicht so zwecklos, wie Sch. meint, daß ich diese entschiedenen Gegensätze in meine Problemstellung einbezog und dann mit neuen eigenen Beweisen die von Göttinger aufgestellte, von Sch. gestützte Ansicht vom ältermiozänen (vortortonischen) Alter dieser Flächen bestätigen konnte. Ich konnte darüber hinaus den Vorgang der Hebung der Nordostalpen in einzelne Phasen gliedern, indem ich die Bildung und Wiederver-

schüttung zweier durch Hebung ausgelöster Talgenerationen (einer vor- und einer nachtortonischen) nachwies.

5. Ein wesentliches neues Ergebnis meiner Arbeiten ist, daß der pannonische See nicht durch Ausfließen aus dem Wiener Becken verschwand, wie es bisher stets in einem Niveau von 200, bzw. 250 m über dem Meere angenommen wurde, sondern daß er bereits in einem Niveau von 420 m über dem Meere (das sich nach N auf 350 m absenkt) durch Zuschüttung vernichtet wurde, so daß der gesamte Formenschatz des Wiener Beckens unterhalb dieses Niveaus auf einen postpannonischen subaerischen Ausräumungsvorgang zurückzuführen ist. Wenn nun Sch. dies Ergebnis für sich beansprucht, indem er behauptet, es sei „nur eine Wiederholung“ von ihm (Sch.) „längst veröffentlichter Beobachtungen“, so stelle ich demgegenüber fest: Erstens sind meine und Sch.'s Beobachtungen in ganz verschiedenen Teilen des Beckens gemacht worden, schneiden sich also in keinem Punkt. Zweitens sind meine Ergebnisse denen Sch.'s in dem schon angedeuteten Sinne entgegengesetzt. In dem geologischen Führer von 1907, auf den Sch. verweist, ist nur vom Verschwinden des Sees bei Wien selbst die Rede. In seiner 20 Jahre jüngeren geologischen Geschichte von Wien (1927, S. 95) spricht er ausdrücklich von einem ruckweisen Sinken des Seespiegels bis zum Niveau der Arsenalterrasse (200 m ü. d. M.). Dieselbe Ansicht hat er in der Antwort auf meinen Aufsatz noch zweimal wiederholt (S. 195 u. 197), wo vom langsamen Ausfließen des Sees in diesem Niveau gesprochen wird. Erst in dieser 1935 nach meinem Aufsatz geschriebenen Antwort ist auf S. 197 daneben auch von einer Zuschüttung des Sees im Niveau der Laaerbergterrasse (250 m ü. d. M.) die Rede. Ergibt dieser Sachverhalt etwa, daß ich ein Plagiat begangen habe?

Wenn Sch. außerdem sagt: „Gänzlich irrig ist die Behauptung (Büdel's): Voraussetzung für die Existenz von pannonischen Rückzugsterrassen bis 250 m herab wäre ferner die Existenz eines noch unter dieses Niveau ausgetieften Seebeckens am Ende des Pannons. Von einem so tiefen See, den Büdel verlangt, ist aber nirgends die Rede gewesen“, so antworte ich, daß in allen angeführten Zitaten Sch.'s, ferner bei Hassinger, Küpper, Roth-Fuchs u. a. von einem so weit, ja sogar bis 200 m herab ausgetieften pannonischen See ausschließlich die Rede gewesen ist!

6. Der Satz Sch.'s: „Es bedarf keines Beweises durch Büdel, daß ‚gegen Ende des Pontikums‘ kein See mehr die Ränder des Wiener Beckens bespülte, da schon im Mittel-Oberpliozän der See ausgeflossen

war“, ist unverständlich; danach müßte ja das Mittel-Oberpliozän eine ältere Formation als das ‚Pontikum‘ sein.

7. Wenn Sch. zum Schluß zu meinen ausführlich dargelegten diluvial-morphologischen Ergebnissen nichts anderes zu sagen hat, als einen einzelnen Einleitungssatz hieraus „recht überflüssig“ zu nennen, so kennzeichnet das klar den Geist, von dem seine ganze Kritik getragen ist.

Zur besseren Unterrichtung über mein Werk darf ich wohl auf die vielen anderen, sämtlich sehr ausführlichen und anerkennenden Besprechungen meines Buches verweisen: J. Sö l c h (Geogr. Zeitschr. 40. Bd. S. 113—114, 1934), O. M a u l l (Geogr. Wochenschr. 2. Bd. S. 119—120, 1934), H. H a s s i n g e r (Peterm. Mitt. 80. Bd. S. 92, 1934 und Ztschr. d. Ges. f. Erdk. Berlin 1934, S. 309—311), S. v o n B u b n o f f (Die Naturwissenschaften 22. Bd. S. 153—155), und A. W i n k l e r (Verhandl. der Geol. Bundesanst. Wien 1934, S. 89—95, ferner Mitteil. d. Geogr. Ges. München, 27. Bd. 1934, S. 133—134 und Neues Jahrb. für Geol. usw. 1934).

Geomorphologische Probleme des schottischen Hochlands.¹

Von **Johann Sö l c h.**

Schon Sir Archibald Geikie (6) sind die ausgedehnten Einflächungen des schottischen Hochlandes aufgefallen und ihr Gegensatz zu dessen tiefeingeschnittenen Tälern, die sich nur selten auf mehr als 200—300 m über den Meeresspiegel erheben. Auch andere britische Forscher haben darin ein Hauptmerkmal des schottischen Hochlandes erblickt und P e a c h und H o r n e (14), seinerzeit wohl die genauesten Kenner von dessen innerem Bau und Formenschatz, haben auch bereits erkannt, daß man es nicht bloß mit e i n e m alten Flächensystem auf den Höhen zu tun habe, sondern sie haben drei „planes of denudation“ unterschieden: 1. das „high plateau (oder peneplain)“, in 600—900 m (2000—3000 Fuß), überragt von Ben Nevis, Cairngorm und anderen Gipfeln; 2. das „intermediate plateau“, mit einer oberen Grenze in 300 m (1000 Fuß); 3. den „continental shelf“, nach unten bis zu der 100 Faden-Linie reichend, am Rande des atlantischen Abfalls bzw. der Faer Öer-Rinne. In jeder dieser „Ebenen“ erblickten sie das Ergebnis einer langdauernden Abtragung mit dem Meer als Erosionsbasis. Die beiden Forscher haben sich im Zusammenhang damit auch

¹ Vortrag, gehalten am 24. Februar 1936, etwas erweitert.